



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

PRŮMYSLOVÁ PEKÁRNA HEROLD BRNO

INDUSTRIAL BAKERY HEROLD BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Natália Korpášová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

PRŮMYSLOVÁ PEKÁRNA HEROLD BRNO

INDUSTRIAL BAKERY HEROLD BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Natália Korpášová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Natália Korpášová
Název	Průmyslová pekárna Herold Brno
Vedoucí práce Ústav architektury	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Dagmar Donatřáková
Datum zadání	28. 9. 2018
Datum odevzdání	1. 2. 2019

V Brně dne 28. 9. 2018

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG 36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnici děkana č. 19/2011 vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Ing. Dagmar Donatáková
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Cieľom Bakalárskej práce je návrh novej Priemyselnej pekárne spoločnosti Herold v Brne na mieste dnešného brownfieldu v Horních Heršpicích-Brno. Projekt vychádza z navrhutej štúdie Priemyselnej pekárne Herold Brno v predmete AG 035 Ateliér výrobné stavby.

Cieľom tejto práce je vytvorenie novej architektonickej a urbanistickej koncepcie, ktorá využije dnes nevyužívaný pozemok a vytvorí nový príjemný pracovný priestor pre zamestnancov. V okolí sa nachádzajú prevažne priemyselné haly a závody. Priemyselná pekáreň je určená na výrobu kvalitných pekárenských výrobkov, chleba, rožkov, bežného pečiva a ich exportu.

Konceptuálne je Priemyselná pekáreň založená na prepojení výroby, ľudí a prírody.

Novo vybudovaná pekáreň sa skladá z 3 objemov, ktoré sú spojené koridormi. Celá idea vychádza z členenia Horní Heršpíc na dve časti priemyselnej výroby a obytnú časť.

Obytná časť reprezentuje administratívne zázemie a dve priemyselné časti odkazujú na výrobné haly a expédiu. Funkčné časti sú spojené presklenými koridormi. Hlavným prvkom objektu je kontinuálne átrium, ktoré rozdeľuje výrobné haly a tiež administratívu od skladovej časti. Celý objekt je jednopodlažný, avšak s rozdielnymi svetlými a konštrukčnými výškami. Kompozíciu hmôt dotvárajú 3 múčne silá. Celý zámerom bolo upriamenie pozornosti na prírodu a vytvorenie príjemného prostredia pre zamestnancov, preto je fasádne celý areál riešený použitím sklenených fasádnych panelov so zabudovanou plechovou mrežovinou. Vytvára prirodzené tienenie počas letných dní a nedovoľuje prenikaniu priamych slnečných lúčov. Vytvára tak veľmi príjemné rozptýlené svetlo. Z exteriéru pôsobí celý objekt uzavreto a odráža okolie a navrhnutú zeleň a tak začleňuje lepšie pomerne veľkú hmotu do mierne klesajúceho kopca. Avšak naopak počas večera sa pekáreň celá rozsvieti a je priehľadná.

Zmyslom a zámerom bolo vytvorenie ucelenej a dobre fungujúcej stavby, ktorej provozy sú vzájomne prepojené. Návaznosť výrobných procesov bolo jedným z najdôležitejších prvkov návrhu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Priemyselná pekáreň, Brno, výrobný objekt, presklená fasáda, administratíva, výroba, sklady, expédia, hala, átrium

ABSTRACT

The aim of this bachelor thesis is to design a new Industrial bakery Herold in Brno in the current location of a brownfield in Horní Heršpice, Brno. The project is based on a study of the Industrial bakery Herold Brno v the subject named AG 035.

The aim of this work is a formation of a new architectural and urban concept thanks to which the nowadays unused property is put to use and creates a new pleasant workplace for the employees. In the surrounding areas, mostly heavy industrial buildings and factories can be found. The industrial bakery is used for production of quality pastry, bread, rolls, regular pastry and their distribution

Conceptually, the Industrial bakery is based on/linking the production, people and nature. Newly built bakery consists of three masses, which are interconnected by corridors. The whole idea is based on the zoning of Horní Heršpice into two parts of industrial production and residential district. Administrative facilities are represented by the residential district. In addition, the two industrial parts are consisting of production halls and goods despatch. Functional parts are connected by glass corridors. The main element of the property is the continual atrium by which the production halls as well as administrative sections are separated from the storage. The building is single-floored, however, it has different light and construction heights.

The mass composition is accompanied by three granaries. The aim is to focus the attention on the nature and to create enjoyable workplace for the members of staff. Therefore, the façade of the building is built with the use of glass façade panels with built-in expanded metal. Thanks to the glass façade a natural shielding is created as well as direct sunlight penetration is prevented. Moreover, a pleasant light dispersion is achieved. The structure creates the impression of a closed structure that reflects its surroundings and the urban green areas. In addition, the big mass construction is set into a slightly descending hill and its surroundings. However, the bakery lights up in the evening and is see-through.

The purpose is a creation of a coherent and functioning structure which plants/workplaces are interconnected with one another. The sequence of production processes is one of the most important elements of this design.

KEYWORDS

Industrial bakery, Brno, production object, glass façade, administration offices, storage rooms, distribution, hall, atrium

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Natália Korpášová *Průmyslová pekárna Herold Brno*. Brno, 2019. 40s., 133 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury.
Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Průmyslová pekárna Herold Brno* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dňa 17. 1. 2019

Natália Korpášová
autor práce

POĎAKOVANIE

Rada by som touto cestou vyjadrila poďakovanie vedúcim bakalárskej práce prof. Ing. Arch. Aloisovi Novému, CSc. a Ing. Dagmar Donaťákovéj za odborné vedenie, ochotu, ústretovosť a trpezlivosť počas spracovania Bakalárskej práce.

Chcela by som sa tiež poďakovať Ing. arch. Viktorovi Svojanovskému za odborné vedenie počas riešenia detailu sklenenej fasády.

OBSAH

- A) TITULNÝ LIST**
- B) ZADANIE VŠKP**
- C) ABSTRAKT V SLOVENSKOM A ANGLICKOM JAZYKU, KĹÚČOVÉ SLOVÁ V SLOVENSKOM A ANGLICKOM JAZYKU**
- D) BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA VŠKP PODĽA ČSN ISO 690**
- E) PREHLÁSENIE AUTORA O PÔVODNOSTI PRÁCE**
- F) POĎAKOVANIE**
- G) OBSAH**
- H) ÚVOD**
- I) VLASTNÝ TEXT PRÁCE - TECHNICKÁ SPRÁVA: SPRIEVODNÁ SPRÁVA, SÚHRNNE TECHNICKÁ SPRÁVA**
- J) ZÁVER**
- K) ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV**
- L) ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK**
- M) ZOZNAM PRÍLOH**
- N) POPISNÝ SÚBOR ZÁVEREČNEJ PRÁCE**
- O) PREHLÁSENIE O ZHODE LISTINNÉ A ELEKTRONICKEJ FORMY VŠKP**

ÚVOD

Cieľom bakalárskej práce bolo vytvorenie novostavby Priemyselnej pekárne Herold Brno. Novo vybudovaný objekt bude zameraný na výrobu kvalitných pekárenských výrobkov, chleba, rožkov a bežného pečiva a ich následnej expedície. Pozemok stavby je situovaný na mieste dnešného brownfieldu v mestskej časti Brno – Horní Heršpice na ulici K terminálu. V okolí sa nachádzajú dve priemyselné zóny a obytná časť. Priemyselná pekáreň je určená na výrobu kvalitných pekárenských výrobkov, chleba, rožkov, bežného pečiva a ich exportu. Konceptuálne je Priemyselná pekáreň založená na prepojení výroby, ľudí a prírody. Novo vybudovaná pekáreň sa skladá z 3 objemov, ktoré sú spojené koridormi. Hlavným prvkom objektu je kontinuálne átrium, ktoré rozdeľuje výrobné haly a tiež administratívu od skladovej časti. Fasádne je celý areál riešený použitím sklenených fasádnych panelov so zabudovanou plechovou mrežovinou. Z exteriéru pôsobí celý objekt uzavreto a odráža okolie a navrhnutú zeleň a tak začleňuje lepšie pomerne veľkú hmotu do mierne klesajúceho kopca. Avšak naopak počas večera sa pekáreň celá rozsvieti a je priehľadná.

Priemyselná pekáreň Herold Brno

TECHNICKÁ SPRÁVA

1/2019

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	4
A.1.1. ÚDAJE O STAVBE	4
A.1.2. ÚDAJE O VLASTNÍKovi	4
A.1.3. ÚDAJE O SPRACOVÁVATEĽovi PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE	4
A.2. ZOZNAM DOSTUPNÝCH PODKLADOV	4
A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ	4
A.4. ÚDAJE O STAVBE	5
A.5 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARIADENIA	7

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBE

a.názov stavby

Priemyselná pekáreň Herold Brno

b.miesto stavby(adresa, čísla popisná, katastrálne územie, parcelné čísla pozemkov)

Vlastník stavby: Mlýn Herold s.r.o., Bulharská 1049/52 Brno 612 00

Druh stavby: Novostavba priemyslového objektu pekárne

Adresa stavby: brownfield 0813, ulica K terminálu, Horní Heršpice, Brno

Kraj: Jihomoravský

Stupeň dokumentácie: bakalárska práca-konštrukčná štúdia, realizačný projekt

Parcelné čísla pozemkov: 1112/2,1112/4,1112/5,1112/30,1112/33,1112/66 k.ú.Brno

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKovi

Stavebník: Mlýn Herold s.r.o., Bulharská 1049/52 Brno 612 00

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATEĽovi DOKUMENTÁCIE

Meno, priezvisko, adresa: Natália Korpášová, Agátová ulica 438/4 Vinodol, 95106, Slovenská republika

A.2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Zadanie bakalárskej práce

Katastrálna mapa

Rozmiestnenie stávajúcich inžinierskych sietí v danom území

Vlastná fotodokumentácia a prehliadka objektu

Ateliérová práca AG035-Ateliér výrobných stavieb

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a. rozsah riešeného územia

Stavebný pozemok sa nachádza v katastre obce Brno, katastrálneho územia Horní Heršpice, v zastavanom území prevažne priemyselnou zástavbou. Pozemok je nepravidelného tvaru s mierne svažitým kopcom smerom k východu. Parcela je , vymedzená ulicami K terminálu, Bednářová a prístupovou cestou do vedľajšieho priemysleného areálu. Dopravné napojenie na ulicu K terminálu je situované na severozápade daného pozemku. Areál je v dnešnej dobe nevyužívaný. Na parcele sa nachádzajú nevyužívané stavebné objekty , ktoré sú určené k demolícii. Na pozemku je tiež absencia zelene. Parcela je situovaná v mierne svahovom území (východný svah presah 2 m). Pozemok je ohraničený ochrannými pásmami plynovodu, elektrického vedenia a na pozemku sa tiež nachádza vysielač s jeho ochranným pásmom.

b. údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, kultúrna pamiatka apod.)

Nad časťou pozemku zasahuje ochranné pasmo elektrického vedenia veľmi vysokého napätia. Navrhovaná stavba rešpektuje ochranné pasmo a žiadne jej funkčná časť nezasahuje do tejto oblasti. Na pozemku sa nachádza vysielateľ, ktorého ochranné pasmo nie je dotknuté navrhnutou stavbou.

Pozemok spolu s navrhnutou stavbou sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii, pamiatkovej zóne a nie je tiež kultúrnou pamiatkou.

c. údaje o odtokových pomeroch

pozemok sa nenachádza v záplavovom území. Splašková voda bude odvodnená do mestskej kanalizácie. Dažďová voda zo striech navrhnutých objektov bude odvodnená vnútornými tokmi napojenými na jednotnú kanalizačnú sieť.

d. údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, alebo vydané územné rozhodnutie alebo územné opatrenie, poprípade ak nebol vydaný zemný súhlas.

Navrhovaný objekt je v súlade s platným Územným plánom mesta Brno. Pozemok je určený na priemyselnú výrobu.

e. údaje o dodržaní obecných požiadaviek na využitie územia

Navrhovaný objekt vyhovuje na požiadavky využitia územia podľa vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požiadavkách na využitie územia. Stavba musí spĺňať požiadavky urbanistické, architektonické, životného prostredia, hygienické, ochrana povrchových a podzemných vôd, štátna pamiatková starostlivosť, požiarne ochrana, civilná ochrana, požiadavky na denné osvetlenie a oslnenie, oslnenie na zachovanie kvality prostredia.

f. údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Stavba je navrhnutá s ohľadom na požiadavky dotknutých orgánov.

g. zoznam výnimiek a úľavových riešení

V rámci stavby nie sú požadované žiadne výnimky na požiadavky vyhlášok.

h. zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestnením stavby (podľa katastru nemovitostí)

Parcelné čísla pozemkov: 1112/2, 1112/4, 1112/5, 1112/30, 1112/33, 1112/66 k.ú. Brno

A.4. ÚDAJE O STAVBE

a. nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Novostavba

b. účel užívania stavby

Navrhnutý objekt obsahuje viacero funkčných celkov. Patria sem administratívne priestory potrebné pre bezproblémový chod pekárne, výrobné plochy, skladové časti surovín, hotových výrobkov a expedičnej časti.

Objekt rozšíri výrobné capacity spoločnosti.

c. trvalá alebo dočasná stavba

Trvalá stavba

d. údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov¹(kultúrna pamiatka apod.)

Pozemok sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii, pamiatkovej zone a stavba nie je kultúrnou pamiatkou.

e. údaje o dodržaní technických požiadavkov na stavby a obecných technických požiadavkov zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Objekt je navrhnutý v súlade s technickými požiadavkami na výstavbu. Stavba bola navrhnutá podľa platných noriem a predpisov. Projekt rieši bezbariérové užívanie stavby. Je navrhnutý aj požadovaný počet parkovacích miest. Pri vykonávaní stavebných prác a úprav budú zhotoviteľom dodržiavané platné zákony, platné normy a predpisy, najmä:

- vyhláška č. 499/2006 Sb. v znení novely č. 62/2013 Sb. o dokumentácii stavieb
- č. 501/2006 Sb., o obecných požiadavkách o využívaní územia, v znení pozdĺžších prepisů
- č. 153/2006 Sb., o územní plánoch a stavební řádu (Stavební zákon)
- č. 265/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- č.395/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

f. údaje o splnení požiadavkov dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývaj.cich z iných právnych predpisov

Stavba je navrhnutá s ohľadom na požiadavky dotknutých orgánov.

g. zoznam výnimiek a úľavových riešení

V rámci stavby nie sú požadované žiadne výnimky na požiadavky vyhlášok.

h. navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, užitá plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov / pracovníkov apod.)

Základné kapacity

Celková plocha pozemku 11000 m²

Zastavaná plocha 2788,7 m²

Užitná plocha 2609,01 m²

Celková výška-administratíva, skladové časti, expedičná časť 5,470m , výrobné haly 9,030m, koridory 4,450m, múčne silá 10,0m.

Počet zamestnancov 54(trojmenový provoz)

Kapacity výroby

Rohlíky 130 000ks/deň

Chlieb 3,5 t/deň

Bežné pečivo 1,5t/deň

i. základná bilancia stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti, základná bilancia stavby apod.)

V tejto fázi projektu neriešené.

j. základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy)

V tejto fázi projektu neriešené.

k) orientačné náklady stavby
110 miliónov korún českých

A.5. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARIADENIA

SO 01 Administratíva
SO 02 Átrium
SO 03 Skladová časť
SO 04 Koridor
SO 05 Výrobná hala pre chlieb a rohlíky
SO 06 Átrium
SO 07 Výrobná hala pre bežné pečivo
SO 08 koridor
SO 09 Expedičná hala
SO 10 Silá na múku výšky 10 metrov
SO 11 Vodovodná prípojka
SO 12 Prípojka NN
SO 13 Kanalizačná prípojka
SO 14 Plynovodná prípojka
SO 15 Stávajúci vysielateľ výšky 23 metrov

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

B.1	POPIS ÚZEMIA STAVBY	3
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
B.2.1	ÚČEL UŽÍVANIA STAVBY, KAPACITY FUNKČNÝCH JEDNOTIEK	4
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE	4
B.2.3	CELKOVÉ PROVOZNÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY	5
B.2.4	BEZBERIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY	6
B.2.5	BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY	6
B.2.6	ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	6
B.2.7	CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ	7
B.2.8	POŽIARNO BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE	8
B.2.9	ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIAMI	9
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE(VETRANIE, OSVETLENIE, ZÁSOBOVANIE VODOU, ODPAD A POD.)	
A ĎALEJ ZÁSADY RIEŠENIA VPLYVU STAVBY NA OKOLIE(VIBRÁCIE, HLUK, PRAŠNOSŤ A POD.		9
B.2.11	OCHRANA PRED NEGATIVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA	9
B.3	PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU	9
B.4	ODPADNÉ RIEŠENIE	10
B.5	RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVICEJÚCICH TERÉNNÝCH ÚPRAV	10
B.6	POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA	11
B.7	OCHRANA OBYVATEĽSTVA	11
B.8	ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY	11

B.1 Popis území stavby Příloha č.5 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela sa nachádza na okrajovom území Brna – Horní Heršpice, vymedzená ulicami K terminálu, Bednářová a prístupovou cestou do vedľajšieho priemyselného areálu. Jedná sa o priemyselnú zónu. Pozemok je evidovaný v súčasnosti ako brownfield číslo 0813. Areál je v dnešnej dobe nevyužívaný. Na parcele sa nachádzajú nevyužívané stavebné objekty, ktoré sú určené k demolícii. Na pozemku je tiež absencia zelene. Parcela je situovaná v mierne svahovom území (východný svah presah 2 m). Pozemok je ohraničený ochrannými pásmami plynovodu, elektrického vedenia a na pozemku sa tiež nachádza vysielač s jeho ochranným pásmom.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Žiadny z prieskumov prevedený nebol.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavebný pozemok najvýraznejšie ovplyvňuje vedenie vysokého napätia, ktoré obmedzuje výstavbu v severnej časti objektu. Jeho ochranné pásmo je 15 metrov na každú stranu a tým výrazne ovplyvňuje polohu navrhnutého objektu. Ďalším významným činiteľom je 23 metrov vysoký vysielač, ktorého ochranné pásmo je kruh o priemere 12 metrov. Hranice parcely z východu lemuje plynovod a vedenie kanalizácie, kde musí byť dodržané ochranné pásmo 4 metre z oboch strán.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.

Parcela sa nenachádza v záplavovom území. Najbližšie záplavové územie Q100 Svratky sa nachádza 150 metrov od hranice územia. Areál sa taktiež nenachádza v poddolovanom území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba behom svojho užívania nebude mať negatívny vplyv pre svoje okolie, bude sa snažiť zveladiť okolie priemyselnej zóny. Stavbou nebudú narušené odtokové pomery v danom území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude prevedená demolácia sávajúcich nefunkčných stavebných objektov a tiež odstránenie stávajúceho plotu. Odstránená bude taktiež stávajúca komunikácia. Na území pozemku sa nenachádza mnoho drevín, väčšinou sa jedná o náletovú zeleň, preto bude odstránená a nahradená novou výsadbou.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Zábory pôdy nie sú predmetom dokumentácie.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

V území je možnosť napojiť sa na obslužnú komunikáciu K terminálu a Bednářová. Stávajúce siete verejnej infraštruktúry vedú ulicami Bednářová a K terminálu. Stávajúce siete jednotnej kanalizačnej siete, verejného vodovodu, plynovodu a napojenie na elektrické vedenie budú dostatočne predĺžené tak aby sa stavba dokázala pripojiť a využívať tieto siete.

j) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V dobe spracovanie projektovej dokumentácie nie sú vyvolané žiadne investície.

B.2 Celkový popis stavby

Plocha pozemku: 11000m²

Zastavaná plocha: 2788,7 m²

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná sa o priemyselnú pekáreň firmy Herold v Brne. Objekt pozostáva z 3 hlavných častí, ktoré sú prepojené koridormi. Celý objekt je jednopodlažný, s rozdielnymi svetlými a konštrukčnými výškami. Objekt administratívy tvoria kancelárie, šatne zamestnancov a zasadacia miestnosť. Skladová časť je napojená na koridor, ktorý vedie do výrobnéj časti. Výroba je rozdelená do 3 častí, výroba rohlíkov, chlebu a bežného pečiva. Výroba sa napája na koridor, ktorý ústi do expedície, ktorá obsahuje tiež expedičné boxy a sklady.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení

V rámci Horních Heršpíc sa parcela nachádza na ulici K Terminálu. Pozemok sa nachádza v industriálnej zóne a patrí medzi brownfieldy. V dnešnej dobe je nevyužívaný a je čiastočne zastavaný starou fabrikou. Územie parcely priamo vymedzujú ulice K Terminálu, Bednářová a prístupová cesta k priemyselnej hale, ktorá je v tesnej blízkosti zadanej parcely. Pozemok klesá rovnomerne v celej svojej dĺžke približne o 3 metre. Tvar parcely z veľkej miery ovplyvňujú okolité ulice a už postavená priemyselná hala. Na pozemku sa tiež nachádza stožiar elektrického vedenia. Hlavná komunikácia na parcelu je riešená z ulice K Terminálu, kde sa okrem iného nachádza aj autobusová zastávka. Peší prístup je vedený priamo do administratívnej časti. Hlavná komunikácia je určená pre automobilové nákladné vozidlá n1,n2 ale aj pre osobné automobily zamestnancov a návštevníkov. Pri vstupe do areálu je na východnej časti riešené parkovanie pre 21 osobných automobilov vrátane jedného státia pre imobilných. Zásobovanie a expedícia prebieha ďalej za priemyselnou halou, tak aby nenarušovali pohľad na komplex. Popri skladoch a silách je vytvorený priestor pre manipuláciu a tiež veľký manipulačný priestor pre expedíciu.

b) architektonické řešení-kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Konceptuálne je priemyselná pekáreň založená na prepojení výroby, ľudí a prírody. Celá idea vychádza z členenia Horních Heršpíc na 3 funkčné časti - dve časti priemyselné a obytná časť, ktorá je medzi nimi. Obytná časť v návrhu reprezentuje administratívnu časť pekárne a dve priemyselné časti odkazujú na priemyselnú halu a expedíciu. Objemy sú prepojené dvomi presklenenými krčkami, ktoré slúžia ako spojovacie a rozvádzacie chodby do objektov. Odkazujú sa na dve dominantné línie, ktoré ohraničujú Horní Heršpice a to rieka Svratka a železničná trať, ktorá je jedna z najdôležitejších v Českej republike. Najdominantnejším objemom je výrobná hala, ktorú dopĺňajú objemy administratívy a expedície. Za objemom výrobnéj haly sa týčia 3 silá, ktoré sú 10 metro vysoké a dotvárajú pohľad na celý komplex. Shedové svetlíky, ktoré boli použité na výrobnéj hale a tiež na expedičnej časti, sú schované za zvýšenou atikou a preto pôsobia objekty, tak jednotne s čistou líniou, ničím nenarušované. Koncept taktiež pojednáva o zabezpečení spojenia prírody a ľudí, ktorí pracujú v pekárni. Ide o psychologické prepojenie a zlepšenie atmosféry v celom výrobnom objekte. Preto bolo vytvorené átrium, ktoré rozdeľuje najväčší objem výrobnéj haly podľa funkčnosti. Átrium kontinuálne pokračuje a rozdeľuje objem administratívy na objem, v ktorom sa pohybujú zamestnanci a administratíva a na objem so skladmi pre výrobu. Celý komplex je tak orientovaný do átria a tak zabezpečuje prepojenie ľudí s okolím a tiež rozdeľuje hmoty na menšie. Časti orientované do átrií sú presklenené, tak poskytujú pohľad na hlavnú dominantu komplexu. Vysunutím nosnej konštrukcie až do časti s átriom vznikli pergoly, ktoré umožňujú tienenie v celopresklenených častiach haly. Celým zámerom bolo upriamenie pozornosti na

prírodu preto je fasádne celý areál riešený použitím špeciálneho typu panelov z izolačného dvojskla a tretieho skla medzi ktorými je umiestnené drôtené pletivo z expandovaného hliníku. Tento systém je považovaný za jeden z najinovatívnejších spôsobov použitia sklenej fasády a použitia tienenia. V tomto prípade žiadne aditívne tienenie nie je potrebné, keďže drôtené pletivo z expandovaného hliníku má schopnosť rozptyľovať priame svetlo a do interiéru tak prenáša iba rozptýlené svetlo, ktoré je hodné pre prácu. pri uhle 15° však preniká toto svetlo priamo, avšak pri tomto uhle sa jedná o zimné svetlo, ktoré nie je tak osľušujúce. Z exteriéru tak priemyselná hala pôsobí uzavreto a celá fabrika je teda orientovaná do átria. Taktiež táto fasáda bola zvolená aj z dôvodu, že odráža okolie. čiastočné odrazy navrhovanej zelene tak začleňujú veľký komplex lepšie do mierne klesajúceho kopca a okolia.

Fasáda má ďalšie špecifikum, teda z exteriéru pôsobí ako uzavretý komplex, do ktorého nie je možné vidieť avšak zamestnanci v interiéri majú priamy pohľad na okolitý areál, teda z psychologického hľadiska sa cítia akoby pracovali vonku. Avšak počas nočnej zmeny, keď sa svetlá v interiéri rozsvietia, svetlo sa začne odrážať od pletiva a teda preniká do exteriéru, čo vytvára priehľad do celej fabriky a jej výroby. Hlavný vstup a vstupy do expedičných boxov sú opatrené skleneným rámom na zvýraznenie funkcie vstupu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vychádza z technologického postupu výroby pečiva a chlebu.

Celý komplex je rozdelený podľa funkčnosti a jeho hlavný a reprezentatívny vstup je riešený cez administratívnu časť. Vstupuje sa do malého lobby, odkiaľ vedú dve chodby, jedna určená pre zamestnancov a druhá viac reprezentatívnejšia z ktorej je prístup do zasadacej miestnosti, kancelárie sekretárky a kancelárie riaditeľa, ktoré sú prepojené. A nasleduje jedna administratívna kancelária. Stredný trakt tvorí servisná časť, s hygienickým zázemím pre imobilných, čajovou kuchynkou, naväzujúcou na kanceláriu sekretárky a hygienické zázemia mužov a žien. Do druhej chodby bloku s administratívou sú orientované 2 kancelárie administratívy pre 3 pracovníkov, archív nachádzajúci sa v stredom trakte a dve kancelárie technologov, ktoré sa nachádzajú čo najbližšie k výrobe. Technologovia vstupujú do výroby cez samostatnú chodbu oddelenú od šatní. Blok so šatňami je oddelený predsienkou a rozdeľuje sa na dve časti. časť pre mužov, vstup do špinavej šatne a cez hygienický filter prechod do čistej šatne. Ženská šatňa je koncipovaná tak isto, teda vstup do špinavej časti cez hygienický filter až do čistej šatne. Ženská šatňa je rozmerovo dimenzovaná na 38 žien a mužská na 8 s možnosťou pohybu priečok pri zmene počtu zamestnancov. Obe šatne ústia do čistej chodby, na ktorú je napojená denná miestnosť zamestnancov. Táto chodba je napojená na spojovaciu chodbu, ktorá spája sklady a silá spolu s výrobou. Objem administratívy je oddelený od skladov átriom, čo zabezpečuje menší hluk a príjemnejšie prostredie pre pracovníkov. Objem skladov sa skladá zo skladu surovín pre výrobu chlebu a rohlíkov, štyroch vnútorných zásobníkov na múku, pričom celá táto časť má samostatný vstup pre zásobu surovín. Ďalej sa tu nachádza sklad surovín pre bežné pečivo, ktorý má tiež samostatný vstup na zásobovanie.

Hlavný objem haly je rozdelený átriom na 2 funkčné celky. v jendom objeme sa nachádza výroba chlebu a rohlíkov a v druhom objeme výroba bežného pečiva. celá výroba ústi do spojovacej chodby, ktorá spája výrobu a expedíciu.

V expedičnej časti sa nachádza príprava expedície, teda chladenie, na ktoré priamo naväzuje baliareň spolu s obalmi. chladenie je od expedície oddelené priečkou. Na expedíciu je napojený tiež sklad s čistými prepravkami. Sklad špinavých prepraviek je umiestnený v náväznosti na rampu, aby bol proces očisty prepraviek plynulý. Expedícia je napojená na 6 expedičných boxov, cez ktoré sú výrobky posielané na rampu a ďalej odvážané. Triedený odpad je v tesnej náväznosti na chladenie, teda nepredajné kusy pečiva hneď putujú do triedeného odpadu a ten je vyvážaný samostatným vstupom. Technické zariadenie budovy spolu s údržbou je umiestnené v náväznosti na expedíciu a tiež kancelária dispečera, ktorý kontroluje, koľko a kam sa zásielky pečiva posielajú. z rampy je tiež prístupné hygienické zázemie pre vodičov.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Celá stavba je bezbariérovo riešená avšak v oblasti šatní pre zamestancov sa nenachádza vybavenie pre pobyt imobilných užívateľov. Priestor haly a expedície neobsahuje žiadne prekážky pre osoby s omedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívání staveb osobami, je v dokumentácii rešpektovaná.

Súčasťou areálu je vymedzené parkovacie miesto pre imobilných.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navrhnutá tak aby jej užívaní nevznikalo žiadne nebezpečie. Zábradlie je navrhnuté v súlade s technickými normami. Súčiniteľ šmykového trenia podláh je vyšší ako 0,6. Návrh je v súlade s Vyhláškou 268/2009Sb. O technických požiadavkách na stavby. Nariadenia vlády č.361/2007 Sb., sa stanoví podmienky ochrany zdravia pri práci. Celkový provoz, technológie, konštrukcie, zariadenia a činnosti budú prevedené a vykonávané s ohľadom na bezpečnosť práce.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení, Příloha č.5 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Objekt je riešený v ako jednopodlažný vo všetkých častiach, avšak s rozdielnymi konštrukčnými výškami. Konštrukčne je celý objekt rozdelený do 3 dilatačných celkov. Zvislé konštrukčné riešenie je navrhnuté z prefabrikovaného skeletového systému 400 x 400 mm založeného na základových dvojstupňových pätkách štvorcového pôdorysneho tvaru, kde prvý stupeň je štvorec 950x950mm a výšky 600mm a druhý stupeň 1600 x 1600 mm a výšky 600 mm. V častiach, kde sa stretávajú dilatačné celky sú navrhnuté zdvojené stĺpy spolu so zdvojenými patkami. Zdvojené patky tvoria objemovú dilatačnú spáru, ktorá nie je posuvná vzhľadom na nerovnaké zaťaženie. Vnútorne výplňové murivo je navrhnuté zo systému SDK dosiek značky Rigips. Horizontálny nosný systém je tvorený priehradovými konštrukciami, ktoré sú uložené na prievlakoch. Priehradoviny nesú tiahu shedových svetlíkov. Vo výrobní časti sú tieto vazníky dimenzované na rozpory 6 metrov, teda ich výška je 500 mm v expedičnej časti sú dimenzované na rozpon 12 metrov preto je ich výška 1200 mm. Stropná konštrukcia je tvorená z trapézového oceleového plechu a typickou skladbou plochej strechy.

V administratívnej časti je horizontálny konštrukčný systém riešený pomocou prievlakov a nosníkov, ktoré vynášajú trapézový plech s tepelnou izoláciou a hydroizoláciou.

b) konstrukčné a materiálové řešení

1. zvislé nosné konstrukcie

Zvislé nosné konštrukcie sú tvorené prefabrikovaného železobetónového skeletového systému 400 x 400 mm PREFAB Brno založeného na základových dvojstupňových pätkách štvorcového pôdorysneho tvaru, kde prvý stupeň je štvorec 950x950mm a výšky 600mm a druhý stupeň 1600 x 1600 mm a výšky 600 mm. Zdvojené patky tvoria objemovú dilatačnú spáru, ktorá nie je posuvná vzhľadom na nerovnaké zaťaženie.

2. stropní konstrukcie

Horizontálny nosný systém je tvorený priehradovými konštrukciami, ktoré sú uložené na prievlakoch. Priehradoviny nesú tiahu shedových svetlíkov. Vo výrobní časti sú tieto vazníky dimenzované na rozpory 6 metrov, teda ich výška je 500 mm v expedičnej časti sú dimenzované na rozpon 12 metrov preto je ich výška 1200 mm. Stropná konštrukcia je tvorená z trapézového oceleového plechu a typickou skladbou plochej strechy.

V administratívnej časti je horizontálny konštrukčný systém riešený pomocou prievlakov a nosníkov, ktoré vynášajú trapézový plech s tepelnou izoláciou a hydroizoláciou.

3. vertikálne komunikácie

Objekt je jednopodlažný, preto sa vertikálne komunikácie v objekte nenachádzajú.

4. strecha

Strecha je jednoplášťová s odvodnením v sklone 3%. Výrobná hala, expedícia obsahujú shedové svetlíky výšky 1200mm kvôli ktorým je zvýšená atika.

Skladba strechy je uložená na nosnej konštrukcii stropu a tvoria ju spádové klíny ISOVER, ktoré zabezpečujú potrebné sklony pre dovodenie, tepelná izolácia v dvoch vrstvách a hydroizolácia z PVC fólie. Podrobný výpis sa nachádza v projektovej dokumentácii.

5. priečky

Priečky sú tvorené systémom SDK dosiel značky Rigips v rôznych hrúbkach a rôznych skladbách, tak aby vyhovovali požiadavkám na akustické riešenie stavby.

6. podlahy

Podlahy sú navrhnuté podľa hygienických noriem. Vo všetkých priestoroch je navrhnutá nášlapná vrstva z epoxitovej stierky a v hygienických priestoroch tvorí obklad a tiež podlahu keramická dlažba.

7. omietky

Vnútorne steny sú omietnuté vápenno-cementovou štukovou omietkou. Fasáda je tvorená sklenenými fasádovými panelmi Okalux OKATECH.

8. obklady

V hygienických priestoroch je navrhnutý obklad do výšky 1800mm a tiež v dennej miestnosti a kuchynke je umiestnený obklad vo výške kuchynskej linky.

9. maľby a nátery

Povrchová úprava interiérových priečok a stropu je opatrená sádrovou omietkou Baumit Ratioglatt, hygienické miestnosti majú použitý obklad Rako Rock DAK 63634. Exteriérová omietka koridoru je použitá Baumit CreativTop Trend, náter Baumatic Metallic.

10. vetranie

Kedže celá stavba je riešená neotvárateľnými sklenenými fasádovými panelmi, budú na plochých strechách každej časti objektu umiestnené jednotky so vzduchotechnikou, ktoré sa budú starať o nútené vetranie. Jednotky budú umiestnené nad priemyslenými halami, nad expedičnou halou, skladovou časťou a dve jednotky nad administratívnou časťou. Jedna jednotka administratívnej časti bude použitá pre kancelársku časť a druhá pre nútené vetranie šatňovej a tiež jedálenskej časti.

Bude použité nútené vetranie s rekuperáciou tepla z halovej časti.

11. vonkajšie úpravy

Budú prevedené terénne úpravy a to vyrovnávanie povrchov a vytváranie zpevnených plôch.

Chodník pre peších a predpriestor vstupu je tvorený betónovou dlažbou. Príjazdová komunikácia a manipulačné priestory pre autá sú asfaltového povrchu.

Bude prevedená výsadba zelene a to hlavne v severovýchodnej časti pozemku.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt bude podzemným vedením napojený na distribučnú sieť nízkeho napätia. Pitnú vodu bude objekt získavať z verejného vodovodu. Likvidácia zplavkových a dažďových vôd bude riešená napojením na verejnú jednotnú kanalizáciu. Objekt bude vykurovaný kotlom s výmeníkom, ktorý bude využívať prebytočné teplo z haly pekáre a odpadný vzduch z interiéru, na ohrev teplej vody, rozvod teplého a studeného vzduchu vzduchotechnikou.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

PSB nie je v zadaní tejto bakalárskej práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

súčiniteľ prestupu tepla bol stanovený podľa požiadavkov požiadavkú ČSN 73 0540 – 2:2002 Tepelná ochrana budov. (viz. príloha B-12)

b) Energetická náročnost budovy

V tejto časti projektu neriešené.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vetranie bude zaistené vzduchotechnickými jednotkami s rekuperáciou tepla. Jednotky budú umiestnené nad priemyselnými halami, nad expedičnou halou, skladovou časťou a dve jednotky nad administratívnou časťou. Jedna jednotka administratívnej časti bude použitá pre kancelársku časť a druhá pre nútené vetranie šatňovej a tiež jedálenskej časti.

Bude použité nútené vetranie s rekuperáciou tepla z halovej časti.

Denné osvetlenie a preslnenie bude zaistené navrhnutými presklenenými plochami a celosklenenou fasádou. Umelé osvetlenie bude zaistené jednotlivými svietidlami.

V navrhovanom objekte nebude inštalovaný žiadny podstatný zdroj vibrácií a hluku, ktorý by mohol zhoršiť súčasné hlukové pomery pre okolie.

Všetky druhy odpadov budú do doby odvozu k zneškodneniu zhromažďované v súlade so zákonom o odpadoch a jeho vyhláškou o podrobnostiach vysporiadavania sa s odpadmi. Pre jednotlivé druhy odpadov sú vyčlenené skladovacie priestory.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před přenikáním radonu z podlažia

Na stavenisku nebolo prevedené radónové meranie.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korózný prieskum a monitoring bludných prúdov nebol prevedený. Stavba nie je podpivničená preto sa nepredpokladá významné namáhanie bludnými prúdmi.

c) Ochrana před technikou seismicitou

Nerieši sa, v budove nebude dochádzať k príčinám vedúcim k seizmickým namáhaniam konštrukcií.

d) Ochrana před hlukem

Vzhľadom na umiestnenie stavby v priemyselnej zone nie je potrebné riešiť zvláštnu ochranu budúcich vnútorných priestorov objektu pred zdrojom vonkajšieho hluku a postačí útlum užitných konštrukcií. V navrhovanom objekte nebude inštalovaný žiadny zdroj vibrácií a hluku.

e) Protipovodňová opatření

Stavbou nevznikajú nové protipovodňové opatrenia

f) Ostatní účinky

Vplyvom zemnej vlhkosti a podzemnej vody bude stavba odolávať navrhnutým hydroizolačným súvrstvím, vplyvom atmosférickým a chemickým navrhnutým obvodovým plášťom a strechou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Všetky přípojky budú novo vytvorené. Stávajúci pozemok bude napojený na verejný vodovod, plynovod, jednotnú kanalizáciu a na elektrické vedenie. Všetky siete ležia v príľahlých komunikáciách K terminálu a Bednářová.

SO 11 Vodovodná přípojka

Na pozemku bude vybudovaná vodovodná prípojka z polyetylénových trubiek HDPE SDR 100, ktorá povedie k vodomernej zostave a potom k hlavnému uzáveru plynu (viz. Výkres B-02)

Koordinačná situácia). V celej dĺžke vedenia musí byť zachované minimálne krytie vodovodného potrubia 1200mm pod terénom. Potrubie vedené pod pojazdnými plochami bude opatrené chráničkou.

S012 Prípojka NN

Elektrická prípojka NN bude napojená na prípojnú jednotku umiestnenú v plote areálu.

S013 Jednotná kanalizačná prípojka

Vonkajšie rozvody kanalizácie sú navrhnuté z liatinového potrubia DN 400. Majiteľom sú Brnenské vodovody a kanalizácie. Každá prípojka má svoju revíznú šachtu. Interiérové rozvody budú navrhnuté z plastového potrubia PP-HT DN 200.

S014 Plynová prípojka

Objekt bude pripojený na NTL distribučný plynovod prípojkou z vysokohustotného polyetylenového potrubia PE 100 SDR 11. Potrubie prípojky bude uložené na pieskovom podsype o mocnosti 150mm a obsypané pieskom do výšky 300mm nad vrchol trubky. Pozdĺž potrubia bude položený signálny vodič, vo výške 300mm nad potrubím bude do výkopu položená výstražná fólia. Prípojka končí v skrini s hlavným uzáverom plynu na hranici pozemku. Odtiaľ pokračuje domovský plynovod, ktorý vedie ku závesnému kotlu s výmenníkom.

B.4 Dopravné riešenie

Okolo riešeného pozemku vedie obslužná komunikácia K terminálu, ktorá bude použitá pre vjazd do areálu. Ulica Bednářová nebude využitá pre potreby areálu.

Vjazd na pozemok je zo severnej časti, napája sa na ulicu K Terminálu a ďalej pokračuje do areálu. Parkovanie osobných vozidiel je vyhradené hneď pri vjazde do areálu. Vozidlá typu N1 a N2 budú parkovať v zadnej časti objektu.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

Z pozemku bude odstránená všetka stávajúca zeleň. Na vytýčených plochách navrhovaných pre výsadbu bude odstránený stávajúci trávnatý povrch a zemina bude dôkladne nakyprená do hĺbky 30-40 cm. Následne je nutné vybrať väčšie kamene.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

Stavba svojím provozom negatívne neovplyvňuje životné prostredie v okolí. Zemina vyťažená v priebehu stavebných prác bude uskladnená na skládku na pozemku investora a používaná na terénne úpravy. Ostatná zemina bude odvezená na skládku. Odpad, ktorý vznikne pri používaní stavby, bude odvázaný v rámci zberu komunálneho odpadu. Pre zvýšenie percenta recyklácie budú v blízkosti pozemku umiestnené nádoby na triedenie odpadu. Stavba nebude mať negatívny vplyv na prírodu ani krajinu. Na pozemku sa nenachádza žiadny chránený strom. V dosahu stavby sa nenachádzajú európsky významné lokality.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva. Objekt nie je určený na ochranu obyvateľstva. Obyvatelia v prípade ohrozenia budú využívať miestny systém ochrany obyvateľstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Dodávateľ stavby si zmluvne zaistí požadovaný odber energií a dohodne detailný spôsob staveniskového odberu so stavebníkom, prípadne i s príslušným správcom siete. Vyťažená

zemina bude využitá k terénnym úpravám. Prebytočná zemina bude odvezená na skládku zemín. Stavenisko je možné napojiť z ulice K terminálu ale tiež z ulice Bednářová. V prípade, že príde v priebehu stavby k porušeniu stávajúcich zpevnených plôch a komunikácií, budú tieto poruchy stavebníkom opravené. Behom realizácie príde k čiastočnému zhoršeniu prostredia vplyvom hluku, prachu a hlavne k zvýšeniu intenzity dopravy. Negatívne vplyvy budú čiastočne minimalizované použitím mechanizmov s nízkou hlučnosťou, dodržovaním nočného klúdu, potrebným kropením pri búracích prácach, atď.

Pred začatím stavebných prác budú na pozemku pokácané dreviny. Pritom budú dodržiavané všeobecne platné právne predpisy a to hlavne Vyhláška 189/2013 Sb. O ochrane drevín a povolenia ich kácania. Stavenisko bude oplotené, tak aby bolo zabránené vniku nepovolaných osôb. Vstup a vjazdy na stavenisko budú označené bezpečnostnými tabuľami a budú uzamykateľné. Stavenisko bude zariadené mobilnými bunkami pre skladovanie drobnejších strojov a nástrojov, bunkami pre zázemie zamestnancov a mobilným WC.

Pokiaľ nie je stavenisko zaistené iným spôsobom, musí byť oplotené v zastavanom území plotom minimálnej výšky 1,8metra, tak aby bola zaistená ochrana staveniska a bol oddelený priestor staveniska od okolia. Pre ochranu okolia stavby z hľadiska hlukových pomerov je potreba dôsledne postupovať podľa Nariadenia vlády č.88/2004 Sb. O ochrane zdravia pred nebezpečnými účinkami hluku a vibrácií. Skladovaný prašný materiál bude riadny zakrytý a pri amnipulácii s ním bude pokiaľ je to možné pokropenie vodou, aby sa zamedzilo nadmernej prašnosti. Dopravné prostriedky musia mať ložnú plochu zakrytú plachtou alebo musia byť uzavreté. Zároveň budú pred odjazdom na verejnú komunikáciu očistené. Odpady, ktoré vzniknú pri výstavbe, budú likvidované v súlade so zákonom č. 154/2010Sb. O odpadoch. Pri všetkých prácach je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy, najviac Vyhlášku č 591/2010Sb. O bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku. Stavenisko sa musí zariadiť, usporiadať a vybaviť prístupovými cestami pre dopravu materiálu tak, aby sa stavba mohla riadne a bezpečne prevádzať.

Trvalý zábor staveniska je vymedzený hranicami stavebného pozemku. Ak to bude nutné, vzniknú dočasné zábory na príľahlých okolitých pozemkoch, najmä pri napojovaní sa na prípojky. Dočasné zábory budú čo najmenšieho rozsahu po dobu nezbytné nutnú a budú predom dohodnuté s príslušným vlastníkom pozemku a správcu siete.

Projekt spĺňa všeobecné právne požiadavky. Projekt je v súlade so Zákonom 154/2010 Sb. O odpadoch, a o zmene niektorých ďalších zákonov, v znení neskorších predpisov. Pri stavbe sa predpokladá predovšetkým produkcia odpadu skupiny 17, teda stavebný a demoličný odpad. Z väčšiny sa predpokladá produkcia odpadu kategórie „O“, ktoré budú odvážané do príslušného stavebného strediska. Produkcia odpadu kategórie „N“ sa predpokladá iba v malom množstve. Takéto odpady budú likvidované v súlade so Zákonom 185/2001 Sb. O odpadoch. Zatriedenie odpadov podľa Katalógu odpadov, Príloha č. 1 k Vyhláške 381/2001 Sb.

Zemné práce budú prevedené v potrebnom rozsahu pre zhotovenie základových konštrukcií, obvodovej drenáže a prípojek. Časť vyťaženej zeminy bude skladovaná na pozemku a následne využitá k zasypaniu výkopu pre uloženie obvodovej drenáže a k terénnym úpravám. Prebytočná zemina bude odvezená na skládku.

Na realizáciu bude dodávateľom stavby vyhotovený presný a veľmi podrobný harmonogram práce. Zásady výstavby by mali presne stanoviť nutné opatrenia pre reálny spôsob výstavby. Mali by tu byť jasne uvedené etapizácie práci s presným členením. Harmonogram práce by mal byť veľmi podrobný, malo by byť prevedené členenie po jednotlivých týždňoch. Musí obsahovať záznamy o technologických väzbách, technologických prestávkach. Musí obsahovať presný dátum začiatku a koniec výstavby.

ZÁVER

Výsledkom Bakalárskej práce je nový návrh Priemyselnej pekárne Herold Brno, ktorý zaistí spoločnosti zvýšenie kapacity výroby, použitie modernejších technológií vo výrobe a vytvorí kvalitné prostredie pre zamestnancov. Bakalárska práca vychádzala z ateliérového projektu z letného semestra 2017/2018 predmetu AG 035 Výrobné stavby. Pri technickom riešení bol dodržaný koncept štúdie, čo však prinieslo mnoho úskalí. Na projekte sa ukázalo, ako veľmi je dôležitá kooperácia s odborníkmi z praxe. Objekt svojím riešením splňuje všetky požiadavky odpovedajúce normám. Stavba vďaka svojmu architektonickému a urbanistickému riešeniu naväzuje na okolitú zástavbu a pôvodný terén. Práca bola veľmi prínosná, obohatila ma o nové poznatky a skúsenosti, ktoré využijem v praxi.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

Knižné publikácie:

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

Webové stránky:

TOPWET s.r.o., TOPWET [online]. [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

RHEIZINK. RHEIZINK [online]. [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: <http://www.rheizink.sk>

ISOVER. ISOVER [online]. [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: <http://www.isover.cz>

WIENERBERGER. WIENERBERGER [online]. [cit. 2019-01-27]. Dostupné z:

<http://www.wienerberger.cz>

ARCHDAILY, ARCHDAILY [online]. [cit. 2018-01-27]. Dostupné z: <http://www.archdaily.com>

Študijné materiály:

Prednášky z priemyslových stavieb -prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Prednášky z pozemného staviteľstva -Ing. Roman Brzoň Ph.D., Ing. Lubor

Kalousek Ph.D., Ing. Petr Beneš, Ph.D., CSc. A Ing. Romana Benešová

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších předpisů)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů pozemní část

ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení

ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV

VUT - Vysoké učení technické

FAST - Fakulta stavební

ČSN - česká technická norma

Sb. - zbierky

ŽB - železobetón

SDK - sádrokartón

TI - tepelná izolácie

EPS - expandovaný polystyrén

XPS - extrudovaný polystyrén

PBS - požiarne bezpečnosť stavby

NP - nadzemné podlažie

KV - konštrukčná výška

SV - svetlá výška

NN - nízke napätie

VN- vysoké napätie

VVN – veľmi vysoké napätie

NTL - nízkotlaký

VTL- vysokotlaký

UT- upravený terén

PT- pôvodný terén

TZB - technické zariadenie budov

Príl. - príloha

Výkr. - výkres

č. - číslo

č. p. - číslo popisné

m n. m. - metrov nad morom

v. - výška

š. - šírka

min. - minimálne

ZOZNAM PRÍLOH

ZLOŽKA B: Konštrukčná štúdia

ZLOŽKA C: Stavebná časť projektovej dokumentácie

ZLOŽKA D: Architektonický detail

VOĽNÉ PRÍLOHY: Architektonická štúdia
Model architektonického detailu
CD s dokumentáciou

ZLOŽKA B – Konštrukčná štúdia

Zoznam príloh:

Výkresová časť:

- B-01 SITUAČNÝ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV 1:2000
- B-02 KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES 1:400
- B-03 SCHÉMA NOSNEJ KONŠTRUKCIE OBJEKTU 1:250
- B-04 VÝKRES ZÁKLADOV 1:100
- B-05 PÔDORYS 1NP 1:100
- B-06 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP 1:100
- B-07 VÝKRES STRECHY 1:100
- B-08 POZDĹŽNY REZ A-A' A PRIEČNY REZ B-B' 1:100
- B-09 TECHNICKÉ POHLADY 1:100
- B-10 REZOPOHĽADY C-C', D-D' 1:100
- B-11 ZJEDNODUŠENÉ TEPELNE TECHNICKÉ POSÚDENIE

Textová časť:

- B SÚHRNNE TECHNICKÁ SPRÁVA

ZLOŽKA C – Stavebná časť projektovej dokumentácie

Zoznam príloh:

Výkresová časť:

- C-01 SITUAČNÝ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV 1:2000
- C-02 KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES 1:400
- C-03 SCHÉMA NOSNEJ KONŠTRUKCIE OBJEKTU 1:250
- C-04 VÝKRES ZÁKLADOV 1:50
- C-05 PÔDORYS 1NP 1:50
- C-06 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP 1:50
- C-07 VÝKRES STRECHY 1:50
- C-08 POZDĹŽNY REZ A-A' A PRIEČNY REZ B-B' 1:50
- C-09 TECHNICKÉ POHLADY 1:50
- C-10 REZOPOHLADY C-C', D-D' 1:50
- C-11 DETAIL ATIKY 1:5
- C-12 DETAIL SKLENENEJ FASÁDY 1:5
- C-13 DETAIL PODHLADU 1:5
- C-14 VÝPIS SKLADIEB KONŠTRUKCIÍ
- C-15 VÝPIS PRVKOV
- C-16 ZJEDNODUŠENÉ TEPELNE TECHNICKÉ POSÚDENIE
- C-17 ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH ZÁKLADOV
- C-18 ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH KONŠTRUKČNÝCH PRVKOV

Textová časť:

- C TECHNICKÁ SPRÁVA

ZLOŽKA D – Architektonický detail

Zoznam príloh:

D-01 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL A1

D-02 PLAGÁT

D-03 FOTODOKUMENTÁCIA

VOĽNÉ PRÍLOHY

ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA
MODEL ARCHITEKTONICKÉHO DETAILU 1:1
CD S DOKUMENTÁCIOU

POPISNÝ SÚBOR ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Autor práce Natália Korpášová

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav architektury

Studijní obor 3501R012 Architektúra pozemných stavieb

Studijní program B3503 Architektura pozemních stavieb

Název práce Priemyselná pekárneň Herold Brno

**Název práce
v anglickem jazyce** Industrial bakery Herold Brno

Typ práce Bakalárska práca

Přidelovaný titul Bc.

Jazyk práce Slovenčina

**Datový formát
elektronickéj verze** PDF

Abstrakt práce Cieľom Bakalárskej práce je návrh novej Priemyselnej pekárne spoločnosti Herold v Brne na mieste dnešného brownfieldu v Horních Heršpicích-Brno. Projekt vychádza z navrhutej štúdie Priemyselnej pekárne Herold Brno v predmete AG 035 Ateliér výrobné stavby. Cieľom tejto práce je vytvorenie novej architektonickej a urbanistickej koncepcie, ktorá využije dnes nevyužívaný pozemok a vytvorí nový príjemný pracovný priestor pre zamestnancov. V okolí sa nachádzajú prevažne priemyselné haly a závody. Priemyselná pekárneň je určená na výrobu kvalitných pekárenských výrobkov, chleba, rožkov, bežného pečiva a ich exportu. Konceptuálne je Priemyselná pekárneň založená na prepojení výroby, ľudí a prírody. Novo vybudovaná pekárneň sa skladá z 3 objemov, ktoré sú spojené koridormi. Celá idea vychádza z členenia Horní Heršpic na dve časti priemyselnej výroby a obytnú

časť. Obytná časť reprezentuje administratívne zázemie a dve priemyselné časti odkazujú na výrobné haly a expedíciu. Funkčné časti sú spojené presklenými koridormi. Hlavným prvkom objektu je kontinuálne átrium, ktoré rozdeľuje výrobné haly a tiež administratívu od skladovej časti. Celý objekt je jednopodlažný, avšak s rozdielnymi svetlými a konštrukčnými výškami. Kompozíciu hmôt dotvárajú 3 múčne silá. Celý zámerom bolo upriamenie pozornosti na prírodu a vytvorenie príjemného prostredia pre zamestnancov, preto je fasádne celý areál riešený použitím sklenených fasádnych panelov so zabudovanou plechovou mrežovinou. Vytvára prirodzené tienenie počas letných dní a nedovoľuje prenikaniu priamych slnečných lúčov. Vytvára tak veľmi príjemné rozptýlené svetlo. Z exteriéru pôsobí celý objekt uzavreto a odráža okolie a navrhnutú zeleň a tak začleňuje lepšie pomerne veľkú hmotu do mierne klesajúceho kopca. Avšak naopak počas večera sa pekárne celá rozsvieti a je priehľadná. Zmyslom a zámerom bolo vytvorenie ucelenej a dobre fungujúcej stavby, ktorej procesy sú vzájomne prepojené. Náväznosť výrobných procesov bolo jedným z najdôležitejších prvkov návrhu.

Abstrakt práce

The aim of this bachelor thesis is to design a new Industrial bakery Herold in Brno in the current location of a brownfield in Horní Heršpice, Brno. The project is based on a study of the Industrial bakery Herold Brno v the subject named AG 035. The aim of this work is a formation of a new architectural and urban concept thanks to which the nowadays unused property is put to use and creates a new pleasant workplace for the employees. In the surrounding areas, mostly heavy industrial buildings and factories can be found. The industrial bakery is used for production of quality pastry, bread, rolls, regular pastry and their distribution

Conceptually, the Industrial bakery is based on/linking the production, people and nature. Newly built bakery consists of three masses, which are interconnected by corridors. The whole idea is based on the zoning of Horní Heršpice into two parts of industrial production and residential district. Administrative facilities are represented by the residential district. In addition, the two industrial parts are consisting of production halls and goods despatch. Functional parts are connected by glass corridors. The main element of the property is the continual atrium by which the production halls as well as administrative sections are separated

from the storage. The building is single-floored, however, it has different light and construction heights.

The mass composition is accompanied by three granaries. The aim is to focus the attention on the nature and to create enjoyable workplace for the members of staff. Therefore, the façade of the building is built with the use of glass façade panels with built-in expanded metal. Thanks to the glass façade a natural shielding is created as well as direct sunlight penetration is prevented.

Moreover, a pleasant light dispersion is achieved. The structure creates the impression of a closed structure that reflects its surroundings and the urban green areas. In addition, the big mass construction is set into a slightly descending hill and its surroundings. However, the bakery lights up in the evening and is see-through.

The purpose is a creation of a coherent and functioning structure which plants/workplaces are interconnected with one another. The sequence of production processes is one of the most important elements of this design.

Kľúčové slová	Priemyselná pekáreň, Brno, výrobný objekt, presklená fasáda, administratíva, výroba, sklady, expedícia, hala, átrium
Kľúčové slová anglickom jazyku	Industrial bakery, Brno, production object, glass façade, administration offices, storage rooms, distribution, hall, atrium

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Průmyslová pekárna Herold Brno* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 17. 1. 2019

Natália Korpášová
autor práce